Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 44 (1917)

Artikel: La répartition des écrevisses en Suisse
Autor: Carl, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-743267

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 30.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE

DE GENÈVE

Séance du 1er novembre 1917

J. Carl. La répartition des Ecrevisses en Suisse. — Albert Brun et Emile Yung. Analyse du Plankton mixte récolté en avril-juillet 1917 dans le petit lac.

Dr J. Carl. — *La répartition des Ecrevisses en Suisse.*

Depuis l'étude de Lereboulet (1) sur les Ecrevisses des environs de Strasbourg, on était fixé sur la valeur spécifique des trois formes d'Ecrevisse qu'on rencontre dans l'Europe centrale. Plus tard, Klunzinger (2) résuma nos connaissances relatives à leur morphologie et à leur biologie et donna de bonnes diagnoses de l'*Astacus torrentium* Schrk., *A. pallipes* Lereb. et *A. fluviatilis* (Rond.) L., en posant en même temps une base pour la synonymie, qui fut complétée par Faxon (3) et tout récemment encore par G. Entz (4). Ce dernier découvrit plusieurs caractères spécifiques nouveaux, et nous-même, dans une étude plus étendue, insisterons sur quelques détails morphologiques particuliers à chacune des trois espèces, détails qui avaient passé inaperçus jusqu'à présent. Malgré cet état avancé de nos connaissances taxonomiques, l'idée qu'il ne s'agisse que de variétés œcologiques de la même espèce est encore très répandue, non seulement parmi les pêcheurs, mais aussi dans le milieu des hydrobiologistes. La conséquence en est le manque de précision dans la désignation des espèces et l'emploi très fréquent de noms vulgaires, tels que « Ecrevisse des rivières », « Flusskrebs », etc. Dans d'autre cas, où l'es-

1) *Mem. Soc. Sc. nat. Strasbourg,* t. V, 11 p., pl. 1-3. 1858.

2) *Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg.* 38. Jahrg. 1882.

3) *Mem. Mus. comp. Zoology at Harward College,* vol. X. No. 4, pl. 1-10. 1885.

4) *Mathem. u. naturwiss. Ber. aus Ungarn.* Vol. XXX. 1915.

pèce est désignée d'une façon plus précise, on a des raisons de douter de la détermination, vu que le caractère de l'habitat ne correspond pas aux exigences biologiques de l'espèce qu'on y signale.

Dans ces conditions, il aurait été difficile et dangereux même de vouloir établir la répartition des Ecrevisses en Suisse uniquement d'après les données qu'on trouve dans la littérature. La seule note générale digne de confiance sur ce sujet est contenue dans un ouvrage populaire posthume de Asper (1). Elle est due à M. le prof. Th. Studer et constate que les trois espèces se trouvent aux environs de Lucerne ; « à l'occident de cette localité on rencontre l'*Astacus pallipes*, à l'orient l'Ecrevisse à pieds blancs *(A. torrentium)* ». Pour *Astacus fluviatilis*, l'auteur indique comme habitat « les étangs et lacs à eau profonde (Rothsee, Lobsigensee, Moosseedorfsee, etc.) ». Ces indications méritaient d'être complétées et précisées par une recherche plus détaillée. D'autre part, la Société Suisse de Pêche et Pisciculture a fait publier les résultats d'une enquête sur l'habitat des Ecrevisses en Suisse entreprise par elle dans les années 1906-10. Cette publication (2) ne concerne que l'*Astacus fluviatilis* qui, au dire des pêcheurs, habiterait, entre autres, de nombreux ruisseaux des cantons de Vaud et de St-Gall. Ces indications étaient de nature à éveiller la méfiance envers tout le résultat de l'enquête en question ; elles nous engagèrent à le soumettre à un contrôle rigoureux, basé sur l'étude de matériaux provenant de nombreuses eaux de tout le pays. Avec l'aide de collègues naturalistes, de pêcheurs et de gardes-pêche (3) nous avons réussi à nous procurer un grand nombre d'échantillons d'Ecrevisses vivantes. En considérant en même temps les rapports qui affirment l'absence des Ecrevisses dans certaines eaux, nous nous croyons autorisé à formuler au sujet de la répartition des trois espèces les conclusions suivantes :

Les eaux des Alpes ne possèdent point d'Ecrevisses, à l'exception de la Vallée du Rhône moyenne (Valais) et des vallées du Rhin antérieur et postérieur (Grisons). Les Préalpes en sont tout à fait dépourvues, si l'on fait abstraction d'une localité où il y a eu indubitablement introduction artificielle (Lac de Seelisberg). L'aire naturelle de la distribution de nos Ecrevisses comprend donc essentiellement le Jura et le Plateau Suisse. Les trois espèces se partagent cette aire de la façon suivante :

1. *Astacus pallipes* habite les vallées longitudinales du Jura

(1) Asper G. *Les Poissons de la Suisse et la Pisciculture.* Ed. française, Lausanne, 1891. p. 183.

(2) *Schweiz. Fischerei Zeitung,* 1910, p. 232, 233.

(3) La liste de nos collaborateurs sera publiée ailleurs.

vaudois, neuchâtelois, soleurois, bâlois et l'Argovie au nord de l'Aar. La collection de M. le prof. Studer contient des exemplaires de Schaffhouse, capturés vers 1890 ; nous n'en avons point reçu de ce canton. En outre *A. pallipes* habite les ruisseaux et petites rivières du plateau occidental, depuis le Léman entre Genève et Lausanne jusqu'à la frontière ouest des cantons d'Argovie et de Lucerne (Roth et Langeten), sans entrer nulle part dans les Préalpes vaudoises et fribourgeoises (caractère torrentiel des eaux courantes). Plus au sud, son aire s'avancerait en pointe jusqu'à Lucerne (Studer 1891) (1). L'aire occidentale de *A. pallipes* en Suisse s'étend donc suivant la direction SW.-NE. depuis le Léman jusqu'au Rhin et à la Wigger, des deux côtés d'un axe formé par l'Orbe, la Thielle et l'Aar. La petite aire du Valais central se rattachait autrefois par le Bas-Valais à l'aire occidentale, de même que celle du Tessin méridional est en continuité avec l'aire générale de cette espèce dans le sud de l'Europe. Par contre, la petite aire de *A. pallipes* dans les Grisons (ruisseaux près de Disentis, Ilanz, Zillis, dans le Domleschg et dans le Prättigau) (2) est absolument disjointe. Comme la plupart des disjonctions, on peut l'expliquer de deux façons : 1° par un transport accidentel, 2° par une ancienne répartition beaucoup plus vaste qui aurait établi la continuité avec l'aire occidentale par le Plateau suisse, ou avec l'aire du Tessin méridional par les cols de montagnes et les eaux du Tessin septentrional. L'une et l'autre de ces deux explications se heurtent à certaines objections.

2. *Astacus torrentium* habite dans la partie centrale et le nord-est du Plateau suisse une aire comprise entre le lac de Constance, St-Gall, Rapperswil, Schwytz, lac de Zoug et Sursee. Vers le NW. elle s'avance jusque dans le canton de Schaffhouse. Cet habitat forme la continuation naturelle de l'aire générale de cette espèce, qui s'étend sur le sud de l'Allemagne et sur une grande partie de l'Autriche-Hongrie.

3. *Astacus fluviatilis*. Sa distribution sur notre territoire est extrêmement capricieuse. Ses habitats étant dispersés un peu sur tout le plateau, on serait porté à croire que l'Ecrevisse à pattes rouges ne soit pas un élément autochthone de notre faune, mais doive sa présence dans nos eaux uniquement à l'introduction artificielle. En effet, certains bassins lacustres dans lesquels on la trouve ont un écoulement torrentiel, qui forme des cascades inter-

(1) Nous n'avons pas encore reçu des *A. pallipes* de cette région ; peut-être l'espèce y est elle disparue.

(2) Des Ecrevisses ont été signalées dans ces localités déjà en 1780 (*Der Sammler*, Jahrg. II, p. 227) ; mais nous sommes le premier à démontrer que l'Ecrevisse des Grisons est l'*A. pallipes*.

disant à notre Crustacée l'accès au lac par ses moyens de migration naturels (lac de Seelisberg et lac de Brêt). D'autres petits lacs (Gerzense, Lobsigensee, Amsoldingersee, Inkwylersee, etc.) ont fait partie ou font actuellement encore partie de domaines seigneuriaux ; nul doute que l'*Astacus fluviatilis* y a été mis en raison de sa valeur culinaire qui est de beaucoup supérieure à celle des deux autres espèces. La même hypothèse s'applique à certains ruisseaux qui le possèdent encore et dont les rapports géographiques ou historiques avec d'anciens châteaux ou couvents sont évidents, par exemple les ruisseaux près de Kefikon (Thurgovie), St-Urban (Lucerne), etc. Malgré ce rôle manifeste de la dissémination accidentelle, nous croyons pouvoir encore discerner l'*aire naturelle* de l'*A. fluviatilis* en Suisse, à condition cependant de nous reporter de 40 ans en arrière, à l'époque où la peste des Ecrevisses et les eaux industrielles n'avaient pas encore causé sa disparition dans un assez grand nombre de rivières et de lacs. Autrefois fréquente dans la basse Aar, la Limmat et le lac de Zurich, comme dans le Rhin et le lac de Constance, la Wigger, etc., cette espèce n'est plus, actuellement, vraiment fréquente que dans le lac de Sempach et son émissaire, la Sur, qui d'ailleurs étaient réputés déjà au 18e siècle pour leur grande richesse en Ecrevisses. Mais le fait qu'on le pêcherait encore une fois ou l'autre dans le lac de Zoug, d'Aegeri, le Lautikerried et les lacs de Zurich et de Neuchâtel, sa présence certaine dans le Mauensee et le Soppensee (Lucerne), l'Egelsee (Argovie), le Wielersee (Zoug), le Bichelsee et la Murg près de Frauenfeld, indiquent qu'elle est entrée dans nos eaux par l'Aar et par le Rhin et qu'elle a trouvé un refuge dans quelques bassins lacustres du plateau central, ainsi que dans le cours supérieur de quelques rivières ou ruisseaux. Par leur cours droit et court et par leur convergence vers le NW, les eaux que nous venons d'indiquer donnent à la partie centrale du plateau suisse un caractère hydrologique particulier. C'est là, entre le cours inférieur de l'Aar et la Thur que nous croyons devoir situer l'aire autochthone de l'*Astacus fluviatilis*. Vers l'ouest, cette aire s'étend jusqu'à la rencontre de celle de *A. pallipes ;* vers l'est elle se superpose à celle de *A. torrentium*. La limite réciproque des aires de *A. pallipes* et de *A. fluviatilis*, sur la frontière orientale du canton de Berne, est tout d'abord remarquable parce qu'elle coincide avec une limite orographique, marquée par un changement dans la direction des chaînons de la molasse. Un peu plus au sud, la porte que forment les vallées des deux Emmes aurait permis à *A. pallipes* de s'avancer vers l'Est jusqu'à Lucerne. D'autre part cette limite zoogéographique coincide d'une façon très exacte avec la limite des glaciers quaternaires : l'aire de *A. pallipes* correspond aux territoires jadis

occupés par le glacier du Rhône et l'aire autochthone de l'*A. fluviatilis* comprend sur le plateau le territoire des glaciers de la Reuss et de la Limmat. Ces deux derniers ont créé par leur recul saccadé un relief particulier, caractérisé par de nombreuses moraines frontales et des lacs de barrage. Les moraines ont fourni les matériaux d'épaisses nappes d'alluvions qui comblent le fond des vallées et dans lesquelles les eaux ont creusé des lits réguliers et profonds, à bords surplombants ; les lacs de barrage règlent le régime de ces eaux et leur donnent le caractère de petites rivières. Ces conditions nous semblent correspondre tout particulièrement aux exigences biologiques de l'*A. fluviatilis*, tandis que le cours tortueux des eaux du territoire de l'ancien glacier du Rhône et leur fond vaseux répondent aux particularités biologiques de l'*A. pallipes*. Quant à l'*A. torrentium,* son aire appartient essentiellement au territoire du glacier du Rhin dont le caractère hydrologique rappelle plutôt celui du glacier du Rhône que celui des glaciers de la Reuss et de la Limmat. A juger par leur répartition générale, l'*A. pallipes* serait arrivé dans nos eaux depuis le S., le SW. et l'W., l'*A. fluviatilis* depuis le nord et l'*A. torrentium* depuis le NE. La situation réciproque de leurs aires sur notre territoire s'accorde donc avec la direction de leur immigration et les limites de ces aires, loin d'être purement accidentelles, sont déterminées par des conditions biologiques dont les causes remontent à la dernière glaciation.

Albert Brun et Emile Yung. — *Analyse du Plankton mixte récolté en avril-juillet 1917 dans le petit lac.*

Manière de réunir le Plankton pour une analyse :

Le Plankton est tué au formol. On laisse reposer le flacon et l'on décante le plus possible de liquide clair; le reste est jeté dans un manchon de verre de 50 mm. de diamètre, fermé à l'une de ses extrémités par une gaze tendue, en mousseline hydrophile. On laisse égoutter et l'on pose le manchon verticalement sur un linge sec qui absorbe capillairement l'humidité de la masse au travers de la mousseline ; ensuite on le place sur du papier à filtrer. Au bout de quelques heures (20) le magma s'est rétracté, il se sépare des parois du verre et donne un disque feutré compact de Plankton agglutiné, très régulier.

On attend que l'humidité soit bien absorbée par le papier buvard et l'on pèse le disque. Il ne faut pas trop le comprimer parce que l'on expulserait des graisses par pression.

Le poids du disque donne le poids du Plankton tel qu'il serait, vivant dans l'eau, c'est-à-dire avec son eau de constitution nécessaire à sa vie. Cette hypothèse n'est peut-être pas tout à fait exacte, mais à défaut d'autre méthode opératoire, nous l'adopterons.